

COLLEGE DE TERRE SAINTE



MARCHE EN PROCEDURE ADAPTÉE DE FOURNITURES D'ÉQUIPEMENTS INFORMATIQUES

CAHIER DES CHARGES (CLAUSES ADMINISTRATIVES ET TECHNIQUES)

- Lot 1 : Tablettes tactiles Android
- Lot 2 : Bornes WIFI
- Lot 3 : Ordinateurs portables
- Lot 4 : Vidéoprojecteurs
- Lot 5 : Micro-ordinateurs de type PC
- Lot 6 : Serveur

Etabli en application du Code des Marchés Publics (CMP).

Pour l'achat et la livraison de matériels informatiques pour le Collège de Terre sainte

NB

- les critères techniques précisés dans ce document correspondent aux caractéristiques minimales demandées.
- les fiches techniques accompagneront chaque matériel proposé

Le présent document comporte 4 pages numérotées de 1 à 5

DESCRIPTIF TECHNIQUE du LOT 1

170 tablettes tactiles Android configuration:

Tablettes compatibles Miracast

Poussée silencieuse d'applications par une solution de MDM

Poids : 0,6 kg maximum

Système d'exploitation Android 4.4.2 minimum

Processeur et chipset : Nombre de core 4, Fréquence CPU minimum 1,2 Ghz

Mémoire RAM 1,5 Go minimum

Affichage : Ecran tactile 9 pouces minimum, Résolution 1024X768 minimum

Stockage : Capacité 16 Go minimum

Communication : Normes Wi-Fi B/G/N, Blue tooth 4.0 minimum

Multimédia : Caméra frontale et dorsale, Sortie Audio et entrée microphone (prise Jack 3,5mm)

Equiperment : Coque ou étui adapté à la solution tablettes proposée qui prenne en compte les connecteurs

Connectique : Insert pour carte Micro SD, Micro USB

Alimentation : 5500 mAh minimum

Autonomie : 8h minimum

Variante :

- Sortie HDMI (mini ou micro)
- Autofocus caméra dorsale.

En option :

- Casque + micro
- Carte micro SD 16, 32 ou 64 GO
- Coque-clavier » ou « étui-clavier »
- Garantie 2 ans

DESCRIPTIF TECHNIQUE du LOT 2

6 Bornes WIFI

Avec les caractéristiques suivantes :

L'utilisation de liaison sans fil dans un établissement scolaire doit intégrer :

Une problématique juridique de sécurisation et de traçabilité des correspondances mettant en cause la responsabilité de l'établissement et des fournisseurs de l'accès sans-fil.

Une problématique technique de par les capacités et la fiabilité de cette technologie.

Une problématique de ressources humaines, car cette technologie induit des coûts d'administration et de maintenance.

L'utilisation de cette technologie au sein d'un EPLE est régie par la circulaire émanant du Directeur de la DPMA en date du 18 Mai 2006. Circulaire intitulée : « Mise en œuvre des bornes WIFI ouvrant accès aux ressources internes du système d'information.

Toute utilisation de cette technologie dans un établissement doit être validée par le service TIC du Département et le service du Responsable de la Sécurité de Système d'Information du Rectorat (RSSI) qui vérifiera la sécurité, l'opportunité et la faisabilité de l'utilisation de cette technologie.

Caractéristiques principales et générales du point d'accès:

Borne d'intérieur :

- De type 802.11n ou supérieur Draft 2.0
- l'alimentation de la borne se fera par une entrée CC : 12 VCC – 1 A
- Gestion des VLAN
- Gestion de la QOS
- Système de gestion d'interférence et de gain de signal
- Compatible au moins WPA2 AES (802.11i),

- Possibilités d'évolution vers le standard supérieur,
- Munis d'un kit de fixation adapté au support et qui ne sera réalisé à façon,
- Configurable à distance par SSH, HTTPS, FTP, TFTP, Telnet et SNMP
- Configurables en local, Port directement relié à la console (interface RJ-45).
- De résistance à un environnement extérieure allant de -20°C to 50°C
- Possibilité de mettre à jour le firmware
- Capacité Switch pour brancher un PC supplémentaire

Variante

Alimentation en Power Over Ethernet (POE 802.3af/802.3at)

La prestation est de type « clé en main » et « de bout en bout ». Elle comprend :

- la fourniture et l'installation des bornes avec un système de fixation polyvalent de la borne (mur, plafond, ...) et hors de portée, un système de protection antivol
- le raccordement au réseau devra être prévu
- l'alimentation de la borne sera en POE (Power Over Ethernet)
- Utilisation pour mettre en place un pont WIFI entre deux baies de brassage (rocade)

Dans des cas particuliers impliquant un très petit nombre de postes et des travaux d'infrastructure lourde, il pourra être envisagé de mettre des rocades par wifi.

Cette possibilité est prévue dans l'annexe technique de la circulaire du directeur de la DPMA, elle implique cependant un certain nombre de mesures lors de la mise en œuvre.

L'interconnexion de bâtiment utilise un mode de fonctionnement particulier du WiFi, nommé "pont". Dans le cadre d'un "pont", le point d'accès échange avec un autre point d'accès. Ces points d'accès ne sont pas accédés directement par les utilisateurs et leurs paramètres de configuration sont inconnus des utilisateurs. Cependant, il faut avoir conscience que le changement des clés par une personne mal intentionnée est difficilement détectable et lui permet par la suite de déchiffrer les communications. Dans le cas d'utilisation de clés partagées par les points d'accès en mode pont, il faut donc que l'accès physique à ces points d'accès soit particulièrement bien contrôlé afin d'empêcher une telle opération.

Ce type de liaison ne doit pas être interceptable et donc les antennes extrêmement directives et la puissance réglée pour les besoins de la liaison.

Par ailleurs la méthode de chiffrement doit utiliser des certificats à placer sur les équipements ou éventuellement une clé de cryptage (WPA2 d'une longueur minimale de 128 bits et remis exclusivement au chef d'établissement.) Il est nécessaire de s'assurer que seuls les équipements autorisés pourront communiquer ensemble (filtrage de MAC adresse et masquage du SSID).

Caractéristiques particulières

Antenne :	- Gain > 12dBi - Directive
Port Ethernet	- 1 port, auto MDX, auto-sensing 10/100/1000Mbps, RJ45
Résistance environnementale	- IP-65

Performances

Distances minimum couvertes	- 1km à 100Mbps - 2km à 60Mbps
-----------------------------	-----------------------------------

Administration et Qualité de service

Qualité de service	- Possibilité de marquer (Tagging for multicast video packets) les différents flux video
Support VLAN	- 802.1Q passthrough - Management des VLANs
Statistiques	- Historique des événements

Utilisation dans le cadre d'un accès de base à Internet (VLAN 5)

La mise à disposition d'une borne wifi permettant un usage de base à Internet doit être un complément du câblage filaire. Elle apportera une plus grande souplesse et liberté d'utilisation pour les usages peu gourmands en débit (navigation web, portail ENT,...).

Les caractéristiques des points d'accès Wifi doivent correspondre au prérequis cités dans la section « 5.10.1 – Caractéristiques principales et générales du point d'accès ».

La mise en place d'un tel accès doit respecter les directives de la circulaire du 18 Mai 2006 et sera validée par le service TIC du Département et le service du Responsable de la Sécurité de Système d'Information du Rectorat (RSSI).

DESCRIPTIF TECHNIQUE du LOT 3

13 Micro-ordinateurs portables de type PC:

Châssis : ordinateur portable

Système d'exploitation : Windows 7 Pro 64 bits ou Windows 8.1 pro Edition 64 bits

Processeur : Intel Pentium I₃ minimum

Mémoire Vive : 4 Go DDR3

Disque Dur : 120Go 5400 tours/minimum - SATA ou SSD 64Go minimum

Graphique : Intel HD Graphics minimum ou supérieure 1024 Mo

Graveur de DVD- ROM : lecteur combo DVD / Graveur CDRW ou supérieur

Réseaux : Gigabit Ethernet, WIFI 802.11n , Bluetooth

Carte son : intégrée, 2 haut-parleurs intégrés

Affichage : 15,6" rétroéclairage par LED 1366x768 /HD

Souris : système de pointage de type pavé tactile

Interfaces : 3 ports USB2.0 minimum et/ou USB3.0, VGA, HDMI, LAN, prise Jack 3,5mm

Batterie : La plus grande autonomie est souhaitée (6h minimum)

Normes environnementales : Energy star - RoHS minimum

Sacoche de transport : incluse

Extension de garantie : garantie 3 ans

Ces ordinateurs seront fournis avec le système installé ainsi qu'un CD ROM d'installation et les licences correspondantes

DESCRIPTIF TECHNIQUE du LOT 4

11 vidéoprojecteurs :

WXGA

Résolution : 1280 x 800 pixels

Luminosité : 3000 Lumens ANSI minimum

HDMI MHL

VGA sortie Audio

USB

Option : Garantie 2 ans

DESCRIPTIF TECHNIQUE du LOT 5

Micro-ordinateurs de type PC :

- 22 unités centrales, configuration:

Châssis : réduit souhaité ou minitour

Processeur : type Intel® Pentium® I₃ minimum

Mémoire Vive : 4 Go DDR3 SDRAM

Disque Dur : 320 Go SATA à 7200 t/min minimum ou SSD 64Go minimum

Carte Vidéo : Ram 1024 Mo (ou au-delà), intégrée ou non

Lecteur de DVD- ROM :

Carte réseau : Gigabit full duplex

Carte son	: intégrée
Interfaces	: 1 port VGA, USB2.0 et USB3.0 (et/ou USB 3.1), minimum 4 à l'arrière et 2 en façade
Système d'exploitation	: Windows seven Pro 64bits ou 8.1 pro 64 bits DWNG
Garantie	: 3 ans sur site

Le faible bruit de la machine sera un critère appréciable

Ces ordinateurs seront fournis avec le système installé ainsi qu'un CD ROM d'installation et les licences correspondantes.

- 10 Moniteurs, configuration :

19,5 pouces avec résolution de 1600*900 pixels

Temps de réponse 5 ms minimum

Rétro-éclairage LED

Connecteur analogique VGA minimum

Faible consommation d'énergie

Variante :

Sortie HDMI / DVI

DESCRIPTIF TECHNIQUE du LOT 6

1 Serveur :

Xeon E3-1226V3

8 Go Ram ECC DDR3-1600

2 x 500Go HDD SATAIII7.2Ktr

Graveur DVD

Licence 2012 R2 Serveur

Garantie 3 ans

Pour toutes précisions supplémentaires, contacter le référent informatique du collège à l'adresse suivante : jean-yves.beauval@ac-reunion.fr